FONDATION DE L'ETABLISSEMENT PAR SA FAMILLE,
EN 1740.
A SUCCÉDÉ EN 1796.

MENTION HONORABLE. — 1823.

EXPOSITION DES PRODUITS
DE
L'INDUSTRIE FRANÇAISE AU LOUVRE.

MÉDAILLE. — 1827.

SCIENCES ET ARTS.

EXTRAIT

D'une partie du Rapport fait sur les nouvelles LUNETTES ISOSCENTRIQUES de l'Ingénieur CHEVALLIER (le Chevᵉʳ.), Opticien du Roi, membre de l'ancienne Société royale académique des Sciences, de l'Académie royale des Sciences de Metz, de l'Académie des Sciences d'Amiens, etc., auteur du Conservateur de la Vue, de l'Essai sur l'Art de l'Ingénieur, etc., Tour de l'Horloge du Palais, No. 1, vis-à-vis le Marché aux Fleurs.

La Société royale académique des Sciences avait nommé parmi ses membres une Commission composée de MM. Doussin-Dubreuil, docteur-médecin; Nauche, médecin-consultant de l'Institut royal des Jeunes Aveugles, et le chevalier Regnier, pour lui faire un rapport sur les Lunettes Isoscentriques de leur confrère M. l'Ingénieur Chevallier : nous ne citerons ici qu'une partie de leur Rapport, attendu que les autres parties sont sans intérêt pour le public, puisqu'elles ne contiennent que des détails sur la construction de ces Lunettes.

« Une des grandes difficultés, qui s'est toujours présentée, c'est de trouver » des verres qui ne fatiguent point la vue et n'augmentent point sa faiblesse; » difficulté qui prend sa source dans le choix de la matière, qui quelquefois » est mise en usage sans avoir été purgée des corps étrangers propres à en » altérer la transparence. Il est des verres laiteux et remplis de bouillons, que » l'inexpérience ne craint point d'employer, parce qu'elle sait peu en apprécier » le danger.

» Tels sont, Messieurs, les motifs qui ont déterminé notre confrère Chevallier » à fixer son attention sur cette partie intéressante de son art; nous nous » sommes convaincus par nous-mêmes qu'il a réellement atteint le but qu'il » s'était proposé, celui de fabriquer des verres qui aient une homogénéité par- » faite : aussi nous avons trouvé que les Lunettes qu'il nous a fournies étaient » bien supérieures à toutes celles dont nous nous sommes servis jusqu'ici; nous » pouvons, avec elles, lire ou écrire autant de temps que nous avons besoin, » sans que notre vue s'en trouve fatiguée, etc., etc. »

Après avoir entendu le rapport, la Société, voulant donner à M. Chevallier

un témoignage de satisfaction, a arrêté qu'il serait fait, dans sa prochaine séance publique, une mention honorable de son nouveau travail et de la perfection de ses nouvelles Lunettes (1).

(1) Cette mention lui a été décernée dans la séance du 2 décembre 1821.

Le même jour, la même Société a également accordé une mention honorable à M. l'Ingénieur Chevallier, pour la 4e. édition de son ouvrage, *Le Conservateur de la Vue.*

Enfin, il a obtenu une autre mention honorable avec M. Descroizilles, auteur de l'Alcalimètre et de l'Alambic portatif, comme ayant exécuté les instrumens de l'auteur avec beaucoup de précision.

Je, soussigné, certifie les faits suivans :

Les Lunettes Isoscentriques inventées par M. l'Ingénieur Chevallier, et approuvées par la Société royale académique des Sciences, facilitent d'une manière marquée la lecture et l'écriture, même la perception des objets les plus éloignés ; lorsqu'on les quitte elles ne produisent aucun malaise ou éblouissement, comme font presque tous les verres, même les meilleurs. Ces Lunettes ont, par conséquent, une supériorité évidente sur celles connues jusqu'à présent. C'est au moins ce que j'ai observé chez les personnes qui m'ont consulté, chez celles que j'ai opérées de la cataracte, et même chez quelques membres de ma propre famille. Je crois alors pouvoir délivrer la présente attestation sans y être excité par aucun autre motif que celui de rendre hommage à la vérité.

Le Baron de WENZEL,
Docteur-régent de l'ancienne Faculté de médecine de Paris,
membre de l'Académie royale de médecine.

PAR BREVET D'INVENTION ET DE PERFECTIONNEMENT,

LUNETTES ISOSCENTRIQUES.

Les prix de ces Lunettes sont ainsi fixés :

Doubles branches en argent ou en écaille avec étui. . . . . 18 fr.
Simples branches en argent ou en écaille avec étui. . . . . 15 fr.
En acier fin, doubles branches avec étui. . . . . 10 fr.
Simples branches *idem*. . . . . 8 fr.
Lunettes à nez, monture en cuir. . . . . 5 fr.
Avec des verres concaves ou à cataracte le prix augmente de 3 à 5 fr.

Pour les personnes qui désirent ne faire mettre que des verres à leurs montures de Lunettes :

Verres convexes pour presbytes, la paire. . . . . 3 fr. 50 c.
Pour myopes. 5

Ces prix augmentent pour des verres très-concaves ou très-convexes.

On trouve encore dans la Fabrique et dans les Magasins de l'Ingénieur Chevallier, dont l'Établissement remonte à 1740 par sa famille, et à 1796 par lui-même, toutes sortes d'Instrumens d'Optique, de Physique, et de Mathématiques.

Verres, Loupes, Miroirs, Lunettes de spectacle, Lunettes-longues-vues, Télescopes, Microscopes, Chambres claires, Chambres noires, Lanternes magiques, Fantasmagories, etc.

Thermomètres, Baromètres, Manomètres, Aréomètres, Hygromètres, Aimans, Boussoles, etc.

Compas, Mesures linéaires, Graphomètres, Cercles répétiteurs, Poches des Mines, etc.

Nota. L'Ingénieur Chevallier publiant les observations météorologiques depuis plus de 30 ans, peut donner à ce sujet les renseignemens qu'on lui demandera.

Il n'a ni Commis-Voyageurs, ni Dépôts, à Paris ou dans les Départemens : il désavoue toute marchandise vendue en son nom.

L'exemption du timbre, portée en l'article 76 *de la loi du* 25 *mars* 1817, *en faveur des Annonces, Prospectus et Catalogues de librairie, est étendue aux Annonces, Prospectus et Catalogues d'objets relatifs aux sciences et aux arts.*

Loi sur les finances, Paris, le 15 mai 1818, titre VII, article 83.

Paris, Imprimerie de Madame Huzard (née Vallat la Chapelle), rue de l'Éperon, no. 7.

Au moment de terminer l'impression du présent rapport, j'ai reçu de la Société royale des arts du Mans le journal intitulé : *L'Echo de la Sarthe ;* et malgré qu'il contienne des choses beaucoup trop flatteuses pour moi, dont je ne suis redevable sans doute qu'à la bienveillance du savant distingué qui a rendu compte de mon ouvrage d'une manière si précise, je me suis décidé à faire imprimer son Rapport comme étant une analyse parfaite de ce Livre, et comme permettant aux personnes qui liront cet exposé, de connaître tout ce qui concerne leur vue, et de choisir les lunettes qui pourraient leur convenir.

Rapport *fait à la Société royale des arts du Mans, par M. Houdebert, secrétaire, sur un ouvrage intitulé :* le Conservateur de la vue, *suivi du* Manuel de l'Ingénieur opticien; 4e. *édition, revue, corrigée et presque totalement refondue pa l'ingénieur* Chevallier (le Chever.), etc.

Messieurs,

Je me félicite d'avoir été chargé de vous rendre compte de la 4e. édition que M. l'ingénieur Chevallier vient de publier de son ouvrage *le Conservateur de la vue*, dont il a bien voulu vous adresser un exemplaire. La lecture de cet ouvrage m'a été aussi agréable qu'utile. Au mérite d'un style clair, didactique, toujours correct, tel qu'il convient à l'enseignement des sciences abstraites, l'auteur joint l'art de jeter tant d'intérêt sur son sujet, qu'il y attache les esprits les moins habiles, comme les plus versés dans les matières physiques. Tous sont également flattés et surpris, les uns de se voir initiés sans efforts à des connaissances qu'ils croyaient au-dessus de leur portée; les autres, de trouver dans le livre qu'ils se figuraient n'être qu'élémentaire des théories neuves et profondes, des pratiques perfectionnées, des développemens qui attestent les progrès de la science et reculent ses limites.

L'ouvrage est divisé en quatre parties : la première, qui est pour ainsi dire physiologique, traite de la nature et du fonds de la science ; la deuxième, intitulée *Manuel de l'Ingénieur opticien,* joint la pratique à la théorie ; la troisième traite des instrumens d'optique ; la quatrième, des instrumens de dioptrique. L'auteur débute dans la première partie par une description exacte de la conformation de l'œil; il nomme et signale les muscles qui, comme des ressorts, en opèrent le mouvement ; et pour rendre en quelque façon palpable le mécanisme de la vision, il indique la manière de construire un œil artificiel qui ressemble à l'œil naturel, tant par sa forme extérieure que par ses parties constitutives intérieures, en rapporte les propriétés et les usages autant que l'art humain peut imiter la nature : de là il passe à la différence des vues, dit qu'elle dépend du plus ou moins d'aplatissement des yeux ; et en conclut que les vues myopes et presbytes, tenant à un vice de conformation et non de constitution de l'œil, ne doivent pas être traitées comme des maladies. Il met dans la même classe les vues défectueuses, telles que le strabisme, les hémi-opsies, la nyctalopie, et indique le moyen de les corriger. Viennent enfin les maladies des yeux, sur lesquelles l'auteur s'étend en faisant connaître la manière de s'en préserver et de les guérir. Entre autres précautions propres à se conserver la vue, il recommande, 1°. de ne pas s'exposer à des lumières trop vives, mais de graduer le passage de la lumière aux ténèbres et des ténèbres à la lumière ; 2°. de proportionner la durée du sommeil au repos dont les yeux ont besoin ; 3°. de se garder d'irriter les yeux par le frottement; 4°. de s'abstenir d'excès en tout genre; 5°. enfin l'usage des verres de couleur, sur l'avis d'un opticien expérimenté, qui appréciera les teintes qui conviennent à telles vues.

De la définition bien précise qu'il donne des diverses parties de l'œil et de l'explication du mécanisme de la vision, M. Chevallier déduit les principes à suivre et les règles à pratiquer dans l'usage des lunettes appliquées aux différentes sortes de vues, qu'il réduit à cinq ; il assigne les numéros qui conviennent à ces vues, ainsi que les indices qui annoncent le besoin réel qu'on a de conserves ou de lunettes ; il conseille d'en avoir de deux sortes : l'une pour le jour naturel, l'autre pour la lumière; fait sentir l'inconvénient qu'il y a à acheter des lunettes au hasard, à se servir de monocles au lieu de binocles ; donne un expédient pour faire, à l'aide d'un fil, apprécier à l'opticien l'espèce et la capacité des verres convenables à telle vue, et une méthode pour se diriger soi-même dans l'usage des lunettes.

Il explique aussi comment certains vieillards, presque réduits à l'état de cécité, parviennent souvent plus tard à recouvrer la vue. M. Chevallier fait entendre dans sa préface qu'il a composé son livre principalement pour les gens du monde. C'est ce qui m'a engagé à m'étendre un peu sur cette première partie, parce qu'elle intéresse les hommes de tous les âges et de tous les états. La deuxième, intitulée *Manuel de l'Opticien,* regarde plus particulièrement les savans et les artistes ; elle commence par le développement des lois de l'optique. C'est en conséquence de ces lois que des verres convexes doivent être appliqués aux vues longues, et des verres concaves aux vues courtes. L'auteur s'occupe ensuite du choix et du travail des

verres, de leurs foyers, et des couleurs qu'ils peuvent affecter, des soins particuliers qu'il prescrit pour s'assurer de la qualité des glaces, leur donner le poli et la forme parfaitement sphérique. Il laisse à conclure le peu de confiance qu'on doit avoir en des lunettes à bas prix, qui ne peuvent avoir été faites avec l'attention nécessaire. En établissant le point où existe le foyer des verres, il apprend pourquoi les verres convexes font paraître les objets plus proches et plus grands; les verres concaves au contraire, plus éloignés et plus petits, lorsqu'en même temps les premiers objets sont moins brillans qu'à la simple vue et les autres le sont davantage, effet d'où naît un grand obstacle au perfectionnement des lunettes composées.

Dans les lunettes défectueuses, l'irrégularité des courbures produit des réfractions imparfaites, très fatigantes et très nuisibles à la vue. L'inégalité des foyers, leur disposition même, finit par rendre les yeux dissemblables; le faux écartement des verres force l'axe des yeux, en cherchant à correspondre à l'axe des verres, à faire des mouvemens qui obligent à loucher. Afin de n'être jamais incertain sur cet écartement, M. Chevallier a inventé un instrument dont il fait la description; de la nécessité de placer le centre des verres en face des yeux, vient la préférence qu'on doit aux binocles sur les monocles ou lorgnons, que le moindre mouvement de la main peut déranger.

Les questions curieuses sur l'origine et le perfectionnement des lunettes sont résolues avec autant de sagacité que d'érudition. M. Chevallier, traitant des lunettes de spectacle, et par suite des verres achromatiques, en tire occasion de faire l'éloge de la fabrique de M. Dartigues, qui répand annuellement pour deux millions de cristaux dans le commerce, et fournit du flint-glass supérieur à celui des Anglais.

Les instrumens d'optique sont l'objet de la troisième partie. Suivant M. Chevallier, les miroirs furent, chez les anciens peuples, d'abord d'airain ou de fer bruni, puis d'airain et d'étain, et ne furent construits en glace que vers l'ère moderne, parce que si les anciens ont connu le verre et le cristal, ils ont long-temps ignoré l'art d'y appliquer l'étain pour le rendre propre à réfléchir les images. En parlant des miroirs ardens, cet ingénieur avoue qu'avec les principes ordinaires de la dioptrique, Descartes et les physiciens du siècle dernier ont été fondés à regarder comme impossibles les miroirs attribués au célèbre Archimède, parce qu'il est bien reconnu que les miroirs sphériques d'une seule pièce sont insuffisans pour brûler à de grandes distances. Mais cet effet prodigieux que l'histoire dit avoir été produit par le mathématicien de Syracuse a pu être obtenu par un assemblage de miroirs plans comme ceux avec lesquels M. de Buffon portait le feu à une distance de 8 à 900 pieds, M. Chevallier en fait la description.

Il s'occupe ensuite des loupes et microscopes simples, puis du micromètre, instrument propre à mesurer le foyer des lentilles; il décrit ensuite toutes les espèces de microscopes composés, qu'il réduit à huit, en expose les combinaisons, les usages, et fait voir, par les merveilles qu'ils mettent à découvert, combien on doit être pénétré d'admiration envers l'ineffable auteur de la nature.

Il termine par les télescopes, dont l'invention est l'une des plus belles et des plus utiles dont les siècles derniers puissent se vanter. M. Chevallier en compte plusieurs sortes qui se distinguent par la forme de leurs verres, et reçoivent leurs noms de leurs différens usages. Il s'attache particulièrement au télescope à réflexion, découverte faite de nos jours; et pour expliquer la cause de la grande puissance amplifiante dont sont doués les miroirs métalliques qu'on y emploie, il donne la théorie de la lumière passant à travers des verres concaves et tombant sur des miroirs de même forme.

La quatrième partie, qui n'est pas la moins curieuse, traite des instrumens de dioptrique, tels que la chambre noire, la chambre claire, la lanterne magique, la fantasmagorie. M. Chevallier en décrit le mécanisme et fait connaître la cause des illusions surprenantes qu'ils produisent.

Un *vocabulaire d'optique* aide à l'intelligence de l'ouvrage : outre qu'il est d'un grand secours aux personnes qui ne sont pas familiarisées avec la langue des artistes, il amuse et instruit par des notices qui décèlent autant de goût que de savoir.

Cette analyse très succincte d'un livre volumineux offre à peine le texte des nombreux chapitres qui le composent, et n'est guère propre, je le sens bien, à donner une idée juste de son mérite. On ne peut juger sur son squelette un corps brillant d'embonpoint et de coloris; il faut se procurer l'ouvrage pour savoir combien il intéresse par son objet et son style. Certainement M. Chevallier, membre de la Société royale académique des sciences de Paris, placé comme ingénieur opticien au premier rang des artistes de l'Europe, distingué parmi les savans, en donnant à son ouvrage le degré de perfection qui le rend remarquable, n'ajoutera rien à sa haute réputation; mais il sert l'humanité, il donne un nouveau lustre à l'art qu'il professe. Je suis persuadé que l'auteur jouit plus de cette idée que des profits évidens que lui procurera par sa vente cette quatrième édition, bien supérieure aux précédentes. C'est un hommage que je me plais à lui rendre, et auquel vous souscrirez, Messieurs, vous qui tant de fois m'avez paru glorieux d'avoir cet homme de mérite pour coassocié. Veuillez, en partageant ses sentimens, contribuer à faire connaître cette production utile et presque nouvelle, et seconder ainsi ses intentions.